

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-104615

(43) 公開日 平成9年(1997)4月22日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/48		A 6 1 K	7/48
	7/00			7/00
				U
				B

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願平7-286727	(71) 出願人	000000952 鐘紡株式会社 東京都墨田区墨田五丁目17番4号
(22) 出願日	平成7年(1995)10月5日	(72) 発明者	石島 さおり 神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 鐘紡株式会社化粧品研究所内
		(72) 発明者	黒田 章裕 神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 鐘紡株式会社化粧品研究所内

(54) 【発明の名称】 バック料

(57) 【要約】

【課題】角栓や老化した角質を除去する効果に優れ、かつ使用実感に優れたバック料を提供する。

【解決手段】長径が1~10 μ mの範囲にある棒状酸化チタンおよび平均一次粒子径が5~100nmの範囲にある微粒子金属酸化物を配合したバック料。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 長径が1～10 μ mの範囲にある棒状酸化チタンおよび平均一次粒子径が5～100nmの範囲にある微粒子金属酸化物を配合したバック料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、皮膚の角栓や老化した角質を除去する効果に優れ、使用実感（さっぱり感等）に優れたバック料に関する。さらに詳しくは、棒状酸化チタンや微粒子金属酸化物を配合することで、これ

【0002】

【従来の技術】本発明者らは、公技94-448号、特願平6-204270号において、棒状酸化チタンなどの棒状粉体を化粧料に配合する技術を開示した。中でも棒状酸化チタンはラusting性に優れているため、アイシャドウ等のメイクアップ製品で利用価値が高い。また、微粒子金属酸化物の皮膚に対する付着性が高いことは一般に良く知られている。しかしながら、これらの粉体はメイクアップ化粧料での使用が一般的であり、基礎化粧品であるバック料に配合した場合の特性は明確でなかった。

【0003】

【発明の解決しようとする課題】皮膚化粧料の一つとしてのバック料は、皮膚血行の促進、皮膚の洗浄作用を目的とするものであり、その製剤の形態としては、オイルタイプ、ワックスタイプ、ピールオフタイプのものが通常使用されている。しかしながら、従来のバック料は皮膚表面の汚れの除去作用は充分とは言えず、特に毛穴に皮脂や角質が固化した状態である角栓を除去する能力に劣っていた。すなわち、本発明は、優れた角栓除去能力を有するバック料の開発を行うことを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のバック料は次のような構成をとる。すなわち、本発明は、長径が1～10 μ mの範囲にある棒状酸化チタンおよび平均一次粒子径が5～100nmの範囲にある微粒子金属酸化物を配合したバック料である。

【0005】本発明者らは、これらの粉体のバック料への導入およびバック料としての特徴の把握について鋭意研究した結果、これらの粉体が角栓や老化した角質に吸着する傾向を有すること、角栓などの除去能力に非常に優れていることを見いだした。

【0006】例えば、微粒子酸化チタンを配合した本発明のバック料を用い、角栓や老化した角質を吸着した部位のバック料の断面を電子線マイクロアナライザーを用いて評価した場合、角栓や老化した角質の周囲にチタンが高濃度で集まっている様子が観察できる。これに対して、ガラスプレート上に皮膜形成したバック料では、

このような状態は観察されない特徴がある。

【0007】そこで、これらの粉体の濃度と、角栓の除去効果との比較を行うと、粉体濃度と除去効果の間に相関関係が認められた。

【0008】すなわち、本発明はこれらの粉体の皮膚への吸着性を利用することで、バック料の性能を向上させる技術に関するものである。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について詳述する。

【0010】本発明で用いる棒状酸化チタンおよび微粒子金属酸化物の粒径の測定方法としては、電子顕微鏡観察により得られるものを用いる。

【0011】本発明で用いる棒状酸化チタンは、皮膚への吸着性が高い範囲にある、1～10 μ mの長径を有することが必要である。また、短径としては、（短径が小さいほど皮膚への吸着性が高くなるので）0.01～1 μ mが好ましく、さらに好ましくは0.01～0.5 μ mである。

【0012】本発明で用いる金属酸化物は、皮膚への吸着性が高い範囲にある、5～100nmの平均一次粒子径を有する必要がある。本発明で用いる金属酸化物の種類としては、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化鉄、水酸化鉄、無水珪酸、酸化アルミニウム、酸化ジルコニウム、低次酸化チタン、鉄ドーピング酸化チタン、酸化セリウム等が挙げられるが、特に酸化チタン、無水珪酸が好ましい。なお、本発明の粒子径の範囲内であれば、形状を問わない。

【0013】本発明で用いる棒状酸化チタンおよび金属酸化物は、未処理であっても、また酸化アルミニウム、二酸化珪素等の無機表面処理やポリアクリル酸等の親水性化合物を使用した親水性表面処理を行っていても構わない。また、シリコーン、N-アシル化リジン、金属石鹸、油剤、フッ素化合物等で表面処理されていても構わないが、製剤の安定性などを考慮した場合、未処理もしくは親水性の表面処理が好ましい。但し、この場合、粉体のゼータ電位によっては系の安定性が損なわれることがあるため、凝集沈降の生じない範囲にて表面処理をコントロールすることが好ましい。

【0014】本発明で用いる棒状酸化チタンおよび金属酸化物の配合量としては、皮膚への吸着性が高く、角栓除去効果の高い範囲にある、バック料100重量部に対して、それぞれ0.05～3重量部、0.5～20重量部が好ましい。

【0015】本発明のバック料の形態としては、本発明の目的を達成するため、ピールオフタイプが好ましい。

【0016】本発明のバック料における、皮膜形成剤としては、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、アルギン酸塩、およびこれらの素材を一部使用したポリビニルアルコール/アクリル酸共重合体などの従来

バック料に使用されたことのあるポリマーを使用することができる。

【0017】本発明のバック料では、上記の各成分以外に化粧品において従来公知である粉体類、油剤、樹脂、界面活性剤、紫外線吸収剤、香料、防腐剤、殺菌剤、保湿剤、粘剤、生理活性成分、溶剤、水等を同時に配合することができる。

【0018】特に粉体類については、シリコーン、アクリル、ウレタン、ナイロン、ポリスチレン、テフロン、ポリエチレン、ポリプロピレン、メタクリル樹脂等の樹脂粉体を配合することが可能である。

【0019】

【実施例】以下、実施例および比較例によって本発明を詳細に説明する。

【0020】実施例および比較例で用いた化粧料の評価は、女性計40名のパネラーに対して実施例および比較*

*例で作製したバック料を鼻の左右にそれぞれ使用してもらい、乾燥し剥離したバック料の表面に紫外線を当て、その像をCCDカメラに入力し、画像処理装置を用いて角栓の数を数えることで評価した。なお、この方法は紫外線下に角栓が黄色く発光することを利用している。また、評価は表1に示す基準に従って、全パネラーの点数の合計を人数で割った値を用いて行った。したがって、値が高いほど角栓の除去効果に優れていることを示している。

【0021】上記評価と共に、パネラーに対して感触面でのアンケートを行った。分類した代表的な結果を表4に示す。なお、表4における数字は、質問項目に対して「はい」と回答したパネラーの割合(%)を示している。

【0022】

【表1】

状 態	評 価
実施例の方が比較例よりも角栓除去数が20%以上多い	+10
実施例と比較例の差が少ない	0
比較例の方が実施例よりも角栓除去数が20%以上多い	-10

【0023】実施例1

表2の処方にてピールオフタイプのバック料を作製した。なお、配合量は重量%である。

※【0024】

【表2】

※

配合成分	%
ポリビニルアルコール	15.0
エタノール	10.0
微粒子酸化チタン（未処理、平均一次粒子径35nm）	9.0
棒状酸化チタン （未処理、長径の平均値5μm、短径の平均値50nm）	0.3
防腐剤	0.1
シリコーン架橋粉末	1.0
精製水	残量

【0025】ポリビニルアルコールを精製水に80℃の加熱下に徐々に溶解させた後、各成分を攪拌下に投入した。ついで、湿式粉碎装置マイクロス（奈良機械製作所製）を用いて900rpmで5分間粉碎を行い、脱気し、チューブに充填して製品とした。

【0026】比較例1

実施例1の微粒子酸化チタン、棒状酸化チタン、シリコーン架橋粉末の代わりに精製水を用いた他は全て同様にして製品を得た。

【0027】比較例2

実施例1の微粒子酸化チタン、棒状酸化チタンの代わりに平均一次粒子径0.24μmのシリカ処理酸化チタンを使用した他は全て同様にして製品を得た。

【0028】比較例3

実施例1の微粒子酸化チタンの代わりに、実施例1で使用するものと同じ棒状酸化チタンを使用した他は全て同様にして製品を得た。

【0029】比較例4

実施例1の棒状酸化チタンの代わりに、精製水を使用した他は全て同様にして製品を得た。

【0030】比較例5

実施例1の微粒子酸化チタンの代わりに平均一次粒子径0.24 μ mのシリカ処理酸化チタンを使用した他は全て同様にして製品を得た。

【0031】表3に、実施例1および比較例1～5の、角栓除去効果の評価結果を示す。また、表4に、前記の感触面のアンケート結果を示す。

【0032】

【表3】

実施例	比較例	評 価
実施例1	比較例1	10
実施例1	比較例2	8
実施例1	比較例3	10
実施例1	比較例4	6
実施例1	比較例5	8

10

【0033】

*

質 問 事 項	実施例	比 較 例				
	1	1	2	3	4	5
剥すときに痛みを感じる	50	0	30	10	90	20
さっぱり感に優れる	80	0	20	20	40	20

【0034】表3の実施例1と比較例との比較から、本発明の実施例は比較例に比べて優れた角栓除去効果を有していることが判る。また、表4の結果より、実施例は

30

苦痛にならない程度の軽度の痛みを感じるが、さっぱり感も有していることが判る。さらに、皮膚の血行促進効果も充分にあった。

【0035】比較例1は粉体成分を除いた場合であるが、角栓除去効果に乏しかった。比較例2は微粒子酸化チタン、棒状酸化チタンの代わりに顔料級酸化チタンを使用した場合であるが、角栓除去効果、使用実感ともに劣っていた。比較例3は微粒子酸化チタンを使用せず、棒状酸化チタンのみを多く配合した例であるが、角栓除

去効果、使用実感ともに劣っていた。比較例4は微粒子酸化チタンのみを配合した例であるが、実施例と比べて角栓除去効果、使用実感（剥がす時に皮膚に苦痛になる痛みを感じる）ともにやや劣っていた。また、比較例5は微粒子酸化チタンを除いた場合であるが、角栓除去効果、使用実感ともに劣っていた。

【0036】

【発明の効果】以上のことから、本発明は、角栓や老化した角質を除去する効果に優れ、かつ使用実感（さっぱり感等）に優れたバック料を提供することは明かである。